



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 08-156 MAQUINA Articulada MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 21/08/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO
HOROMETRO 49.53 PROYECTO C.Road SUCURSAL calcuta TIPO DE SERVICIO 1.600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1600 Horas	1800 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible				x		x				x
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x		x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico						x			x	
7	Limpieza rejilla del sistema hidráulico				x		x			x	
8	Reemplazar filtro de resistencia de corrosión (si aplica)				x		x			x	
9	Reemplazar elemento del filtro de frenos (si aplica)							x			
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales				x		x			x	
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x		x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x		x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x		x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x		x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x		x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x		x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado					x		x			x
18	Limpieza respiradero del motor y transmisión					x		x			x
19	Limpieza respiradero de tanque hidráulico y diferenciales				x		x			x	
20	Limpieza panel de radiador				x		x			x	
21	Limpieza colador del tanque hidráulico				x		x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x		x			x	
23	Reemplazar cilindro del auxiliar de arranque con eler									x	
24	Reemplazar líquido de enfriamiento del radiador									x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática									x	
26	Revisar nivel del aceite hidráulico										
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia										
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par										
29	Revisar nivel de aceite del motor										
30	Revisar nivel de refrigerante										
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)										
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración										
33	Revisar presión de los neumáticos										
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas										
35	Revisar sistema de frenos										
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor										
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua				x		x			x	
38	Revisar zapatas de frenos		x	x		x	x				x
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x	x		x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas									x	
42	Ajustar rotaválvulas del motor									x	
43	Limpieza / purgar aire del sistema de frenos		x	x		x	x	x	x		x
44	Revisar acumulador del freno de servicio										x
45	Revisar la vibración el damper										x
46	Reemplazar respiradero de los ejes										x
47	Reemplazar tapa de presión del sistema de enfriamiento										x
48	Reemplazar secador de enfriamiento										x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs										

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio al aceite de motor. Se le cambio al filtro de aceite y al de diferencial. Chequeo de tanque de transmisión mandos y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

1A-0216

Filtro combustible prim.

326 1644

Filtro combustible secu.

1A-0262

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

142 1339

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO	08-21-L	MAQUINA	Articulada	MODELO	735 B	FECHA DE MANTENIMIENTO	29/08/13	HOROMETRO PARA EL SERVICIO	
HOROMETRO	2302	PROYECTO	Consul Road	SUCURSAL	Colección	TIPO DE SERVICIO	1400		

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panel de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter							x			x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											x

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y de aceite de los filtros de aceite de los mandos y diferenciales y tanque

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

1R - 0716

Filtro combustible prim.

326 1644

Filtro combustible secu.

1R - 0749-2 ✓

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MD cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 11

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES FUERA DE CARRETERA

CODIGO 38-112-L MAQUINA Camion Volvo MODELO 28/09/13 FECHA DE MANTENIMIENTO 28/09/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 400
HOROMETRO 3956 PROYECTO Paralelismo SUCURSAL codocuyo TIPO DE SERVICIO 400

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Cambio de filtro de agua		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
6	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
8	Cambio de filtro de aceite de la dirección			x			x		x			x
9	Cambio de aceite de los diferenciales								x			
10	Cambio de aceite de los mandos finales (planetarios)				x			x			x	
11	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
12	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
13	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x			x
15	Cambio de aceite de la dirección								x			
16	Limpiar respiradero del motor, diferenciales y transmisión	x	x	x		x	x	x	x			x
17	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y dirección	x	x	x		x	x	x	x			x
18	Limpiar panel de radiador				x			x			x	
19	Revisar la presión de nitrógeno del acumulador				x						x	
20	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
21	Revisar presión del sistema hidráulico					x			x			x
22	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador								x		x	x
23	Revisar nivel del aceite hidráulico											
24	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
25	Revisar nivel de aceite del motor											
26	Revisar nivel de aceite de la dirección hidráulica											
27	Revisar nivel de refrigerante											
28	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
29	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
30	Revisar esto físico de los cilindros											
31	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
32	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Engrase del equipo		x	x		x	x	x	x			x
35	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x			x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x			x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTÁ EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 150 horas de operación cambiar aceite y filtros de transmisión, además cambiar aceite en diferencial y mandos finales

OBSERVACIONES: Se le cambio al aceite de motor y los filtros de aceite de los diferenciales y transmisión

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible secu.

Filtro de agua

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Bd 7154
P 550467

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 500 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MP cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mito. Realizado por

Mito. Ordenado por

Mito. Revisado por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO DS-762 MAQUINA Excavadora MODELO 336 FECHA DE MANTENIMIENTO 25/08/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO
HOROMETRO 600 PROYECTO Canal Rion SUCURSAL Cocle TIPO DE SERVICIO 600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
2	Cambio de filtro de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
3	Cambio de filtros de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
4	Drenar tanque de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			X			X		X			X
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			X			X		X			X
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			X			X		X			X
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											X
9	Cambio de filtro primario de aire				X			X			X	
10	Cambio de filtro secundario de aire				X			X			X	
11	Limpie la caja del antefiltro de aire del motor				X			X			X	
12	Cambio de filtro de aire acondicionado				X			X			X	
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)				X			X			X	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				X			X			X	
15	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador											X
16	Limpier respiradero del motor			X			X		X			
17	Limpier panel de radiador			X			X		X			
18	Revisar los pernos de las ongas			X			X		X			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el círculo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las ongas											
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)		X	X		X	X		X	X		X
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		X	X		X	X	X	X	X		X
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		X	X		X	X	X	X	X		X
36	Revisar y tensar todas las correas		X	X		X	X	X	X	X		X
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		X	X		X	X	X	X	X		X
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible secu.

Filtros hidráulicos

Filtros hidráulicos suce.

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y el filtro de diesel y de aceite y primario y secundario de aire del motor. chequeo de mandos y del swing y hidraulico

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por

RICARDO PÉREZ, S.A.
305-414-68335- D.V. 49
PENONOME
COTIZACIÓN

Citas: 279-4500

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

Cotización: 205715

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER

Céd / Ruc: 409464-1-1106

Segmento: FC - FLOTAS COMERCIALES

Tel. Cliente: 3444833 / 69837158

Contacto:

Forma Pago:

Fecha Cotización: 23-ago-2013

Fecha Vigencia: 22-sep-2013

Cotizado por: Sabas Ortega

Tipo Servicio:

Serie: MR0FR22G400690102

Placa: 603944

Modelo: HILUX

Marca: TOYOTA

Código Modelo: KUN25L-HRMDH

Año: 2013

Orden: 3196

Fecha Orden: 23-ago-2013 02:00:00 p.m.

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Saldo	Descuento	Monto
160251	REEMPLAZAR CORREA DEL ALTERNADOR		19.50	19.50	0.00	19.50
RP8839L2	LIMPIEZA DEL EVAPORADOR Y REEMP. DEL F. DE A/A		38.35	38.35	0.00	38.35
RPPAQMOC01	COMBO LIMPIEZA DE INYECTORES DIESEL		50.00	50.00	0.00	50.00
RPPAQMOC05	COMBO LIMPIEZA DEL SISTEMA LUBRICACION		25.00	25.00	0.00	25.00
37139-YZZ08	FILTRO DE CABINA A/C	1.00	30.99	30.99	0.00	30.99
0916-T2006-TD	CORREA A/C	1.00	78.81	78.81	0.00	78.81
IOC-10521-N	LIMPIADOR DE EVAPORADORES	1.00	45.21	45.21	6.78	38.43
IOC-1441	Diesel Purge	1.00	19.63	19.63	2.94	16.69
IOC-1451	Advanced Diesel Treatmet	1.00	18.95	18.95	2.84	16.11
IOC-3121-F	FLUSH DE MOTOR - FILTRO	1.00	21.53	21.53	3.23	18.30
IOC-3121-T	FLUSH DE MOTOR - TANQUE	1.00	53.82	53.82	8.07	45.75
SubTotal:						401.79
Descuento:						23.86
SubTotal neto:						377.93
Itbms:						0.00
Total:						377.93

** Descuento Por Promoción

*Exento de I.T.B.M.



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 1

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTORES SIORUGAS

CODIGO 01-31-2 MAQUINA Tractor MODELO 66K FECHA DE MANTENIMIENTO 21/08/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO
HOROMETRO 866 PROYECTO Costal Road SUCURSAL codecabo TIPO DE SERVICIO 1000

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del damper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x				
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x			
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)								x			
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor										x	
18	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambiar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión	x	x			x	x	x	x	x		x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar líquido del limpiaparebrías											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panel de radiador (*)			x		x	x	x	x	x		x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x			x			x			x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x		x		x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x	x	x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x	x	x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)											
40	Reemplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar válvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar autolimpieza de radiador diaria.

OBSERVACIONES:

Se le cambio al aceite de motor y al filtro de aceite y se cambió el chequeo de manebos y el sistema Hidraulica

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 269 8325
Filtro combustible prim. 326 1644
Filtro combustible secu. 319-0844-306.919
Filtros hidráulicos
Filtro transmisión
Filtro primario aire
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mto. Realizado por Ugual Ruiz

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por

CITAS: 279-4500

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

Nº 766

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER
Céd / Ruc: 409464-1-1106 F/Pago: Contado
C.S.: TALLER PLANTA Asesor:
O/C: Contrato: 7711618

Fecha Documento: 20-ago-2013 3:15 pm

No.Orden: 3141
Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX
Serie: MR0FR22G500620723
Placa: 813674

Marca: TOYOTA
Recorrido km/hrs: 46955
Motor: 2KD-U122589
F. Venta: 28-dic-2012

Comentario del cliente

EMT 11:20AM Mante 40 MIL KMS CONTRATO CUENTA 7711618 SER. JUAN CARLOS 6707-44931/6824-3526 OFICIAL DE LA CUENTA
JOSE DE LEON/NADA ADICIONAL ESPERA EL AUTO

Comentario del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad
0B1C23BE	SERVICIO DE 40,000 KM (BAHIA EXPRESS)	
08823-80010	LIQUIDO DE FRENOS DOT3 0.354L (12 OZ)	2.00
17801-0C010	FILTRO DE AIRE	1.00
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
ATF-DIII	ACEITE DE TRANSMISION AUTOMATICA EN 1/4 D-III	2.00
PENNZOIL-80W90	PENNZOIL-80W90 LSD CUARTO	4.00
SHELL-80W90QT	SHELL SPIRAX A 80W90 REG CUARTO	7.00
MOC-10381	LIMPIADOR DE FRENOS Y PARTES	1.00
15W40-DELVAC-MX-T	LUBRICANTE 15W40 DELVAC MX MOBIL TOTE	8.00

94/68-L

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

Se recomienda cambio de correa externa, tacos delanteros urgente, y limpieza del evaporador + cambio del filtro de cabina, motor flush + limpieza de inyectores.

Firma del cliente

Daniel J. Ortiz
4-719 2069



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO 05-474 MAQUINA Excavadora MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 16/09/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO
HOROMETRO 4039 PROYECTO Coastal Road SUCURSAL Coloquio TIPO DE SERVICIO 1000

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1800 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x				x
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x				x
11	Limpiar la caja del antefiltro de aire del motor				x			x				x
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x				x
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)				x			x				x
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x				x
15	Cambar líquido de enfriamiento del radiador											x
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panel de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las arugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el círculo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las arugas								x			
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)		x	x		x	x		x	x		x
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x	x	x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite y el aceite de los mandos y el círculo de giro

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0739
Filtro combustible prim.	326 1644
Filtro combustible secu.	1R-0751-2V
Filtros hidráulicos	
Filtros hidráulicos succ.	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 1

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTORES S/RODAS

CODIGO 01-26-L MAQUINA Traylor MODELO 66N FECHA DE MANTENIMIENTO 16/09/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO
HOROMETRO 1616 PROYECTO Castell Ponce SUCURSAL Coclequito TIPO DE SERVICIO 1500

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del damper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x				
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x				x			
13	Cambio de aceite de los mandos finales											x
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			
16	Cambar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)										x	
17	Cambar aceite del compartimiento del resorte tensor										x	
18	Cambar liquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambar tapón de radiador											x
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x	x		x	x	x	x	x		x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar liquido del limpiaparebrías											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panel de radiador (*)			x		x	x	x	x	x		x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x			x			x			x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x	x	x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x	x	x
38	Revisar tensión de ongas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)											
40	Reemplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar válvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar autolimpieza de radiador diaria.

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite y de aceite de los mandos finales y transmisión

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible secu.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mtto. Realizado por Wagner Ponce

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

CITAS: 279-4500

RICARDO PÉREZ, S.A.
PIENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

N° 749

Cliente: 9903820 - CORPORACION M&S

Céd / Ruc: 0409464-0001-110644

C.S.: TALLER PLANTA

O/C:

Fecha Documento: 14-ago-2013 12:19 pm

F/Pago: Contado

Asesor:

Contrato: 7711591

No.Orden: 3106

Modelo: KUN51L-IKPSY FORTUNER

Serie: MFDXZ59A30110285A

Placa: 649015

Marca: TOYOTA

Recorrido km/hrs: 74915

Motor: 1KD-51A283A

F. Venta: 10-may-2011

Comentarios del cliente

EM1 2:35PM MANTENIMIENTO DE 70 MIL KMS CONTRATO 7711591 SR. JOSE PINTO 66742601/64307720/OFICIAL DE LA CUENTA
JOSE DE LEON/NADA ADICIONAL ESPERA

Comentario del Asesor de Servicio

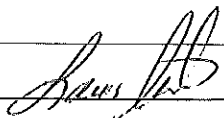
Código	Descripción	Cantidad
0B1D83BE	SERVICIO DE 70,000 KM (BAHIA EXPRESS)	
2339U-ULU41	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
30430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
30915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
MOC-10381	LIMPIADOR DE FRENOS Y PARTES	1.00
15W40-DELVAC-MX-T	LUBRICANTE 15W40 DELVAC MX MOBIL TOTE	8.00

92-28-2

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

debe cambiar la correa externa, gomas de escobillas, filtro de cabina se recomienda rectificación de discos de freno.

Firma del cliente





FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO PK-26-1 MAQUINA Op. biológico MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 09/08/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO
HOROMETRO 1131 PROYECTO Costal Road SUCURSAL ceelacids TIPO DE SERVICIO 1600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtro de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panel de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter										x	
24	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática										x	
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar liquido del empujaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos		x	x	x	x	x	x	x		x	x
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x	x	x		x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos											
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio al aceite
de motor, al filtro de
aceite y al combustible
cheguei de diferenciales y
mandos - cheguei de transmisión
y damper

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible secu.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

12 = 0716

12 = 0744 (2)

324 - 1643

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mito. Realizado por

Mito. Recibido por

Mito. Ordenado por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO	08-72	MAQUINA	Excavadora.	MODELO	320	FECHA DE MANTENIMIENTO	06/08/13	HOROMETRO PARA EL SERVICIO	
HOROMETRO	1609	PROYECTO	Castal Road.	SUCURSAL	Castal Road	TIPO DE SERVICIO	1400		

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpia la caja del antifiltro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)				x			x			x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
15	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpia respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpia panel de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las ongas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el círculo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las ongas											
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)								x			
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite y de combustible: chequeo de mandos

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

1R-0739

Filtro combustible prim.

326 1644

Filtro combustible secu.

1R-0762

Filtros hidráulicos

Filtros hidráulicos succ.

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 08-17-L MAQUINA Articulado MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 02/08/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO
HOROMETRO 3717 PROYECTO Crystal Road SUCURSAL Colón TIPO DE SERVICIO 500

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panel de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambar cilindro del auxiliar de arranque con eter										x	
24	Cambar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambar respiradero de los ejes											x
47	Cambar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio al aceite de motor y al de la transmisión
Se le cambio al filtro de aceite de transmisión y de diferencial

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

LR: 0216

Filtro combustible prim.

326-1644

Filtro combustible secu.

1M 0262

Filtros hidráulicos

1E-8878

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Filtro aire acondicionado

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 37

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA PERFORADORA DE ORUGAS SOOSAN

CODIGO 32-06 MAQUINA Perforadora M. MODELO FECHA DE MANTENIMIENTO 08/08/13
HOROMETRO 2963 PROYECTO Cochal Vared. SUCURSAL Cochal Vared. TIPO DE SERVICIO 1600

Nº	Operación	10 Horas	60 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor			X	X	X	X	X	X	X	X
2	Cambio de filtro de aceite motor			X	X	X	X	X	X	X	X
3	Cambio de filtros de combustible			X	X	X	X	X	X	X	X
4	Drenar tanque de combustible			X	X	X	X	X	X	X	X
5	Cambio de filtro de aire primario				X		X			X	
6	Cambio de filtro de aire secundario				X		X			X	
7	Cambio del filtro anticorrosivo			X							
8	Cambio de aceite del compresor a las primeras 400 hrs posterior cada 800 hrs						X				X
9	Cambio de filtros de aceite del compresor				X		X			X	X
10	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			X	X	X	X	X	X	X	X
11	Cambio de aceite del sistema hidráulico						X				X
12	Cambiar el líquido refrigerante del motor							X			
13	Inspeccionar la bomba de inyección			X							
14	Revisar la hermeticidad del sistema de admisión			X							
15	Revisar el amortiguador de vibraciones de cambio			X	X	X	X	X	X	X	X
16	Inspeccionar las bombas hidráulicas que no haya fugas compruebe las conexiones			X	X	X	X	X	X	X	X
17	Limpiar las aletas de refrigeración radiador refrigerante del motor		X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Limpiar las aletas de refrigeración radiador refrigerante del aceite hidráulico		X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	Cambiar aceite a los mandos finales		X						X		
20	Comprobar la holgura entre la placa y la guía de montaje		X								
21	Engrasar todos los puntos de engrase		X								X
22	Revisar tensión de las correas			X		X		X			
23	Revisar guía de cadenas de rodillos sensores	X									
24	Revisar carrete de manguera de tensión del piñón	X									
25	Limpiar respiradero del motor			X	X	X	X	X	X	X	X
26	Revisar nivel de aceite del sistema hidráulico										
27	Limpiar el panel del radiador										
28	Revisar nivel de aceite del motor										
29	Revisar el nivel de coolant del motor										
30	Comprobar la tubería de ventilación en la cubierta del cigüeñal										
31	Drenar tanque de combustible										
32	Apretar los tornillos laterales										
33	Engrasar corredera de la cadena										
34	Engrasar el manipulador de válvulas										
35	Revisar conductos y conexiones de la admisión de aire										
36	Lubricar pasadores del cilindro de oscilación										
37	Limpiar respiradero del tanque hidráulico										
38	Limpiar filtros de aire										
39	Revisar el nivel electrolítico de la batería y limpiar terminales		X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	Calibrar las válvulas de motor cada 1,000 horas							X		X	
41	Revisar nivel de aceite del engrane de la corredera de cadena		X		X			X		X	
42	Revisar el tensor y la correa del motor										
43	Revisar el nivel de aceite del cabrestante		X		X			X		X	
44	Revisar gomas de la cámara de aspiración del captador de polvo	X		X	X	X	X	X	X	X	X
45	Revisar estado del codo de la goma del filtro de finos	X		X	X	X	X	X	X	X	X
46	Revisar el funcionamiento del sistema de alarma y parada			X		X		X		X	
47	Apretar los tornillos del pasador de expansión				X			X		X	
48	Revisar soldaduras del brazo y de la cuna	X				X			X		X
49	Revisar soporte de los cilindros hidráulicos	X				X			X		X
50	Revisar sensor de temperatura del aceite hidráulico					X			X		X
51	Limpiar receptor hidráulico	X		X		X		X		X	
52	Revisar soportes de motor	X		X	X	X	X	X	X	X	X

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,

Nota 1: Cada 1,000 hrs de trabajo ajustar válvulas de motor. * En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

* En equipos Komatsu aplicar autolimpieza de radiador diaria.

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite y se chequeo de mano

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor B-7172
Filtro combustible prim. 147-9232
Filtro combustible secu.
Filtros hidráulicos
Filtro transmisión
Filtro primario aire
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs,

Mto. Realizado por [Firma]

Mto. Ordenado por

Mto. Realizado por

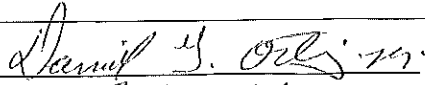
Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER		No.Orden: 3234	Marca: TOYOTA
Céd / Ruc: 409464-1-1106	F/Pago: Contado	Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX	Recorrido km/hrs: 68858
C.S.: TALLER PLANTA	Asesor:	Serie: MR0FR22G700620965	Motor: 2KD-U124634
O/C:	Contrato: 7711618	Placa: 813681	F. Venta: 28-dic-2012
Fecha Documento:28-ago-2013 3:05 pm			

Comentario del cliente
EM1 11:50AM Mante 65 MIL KMS CONTRATO 771-1618 SR. JUAN CARLOS 6707-4493//6624-3526 OFICIAL DE LA CUENTA JOSE DE LEON / NADA ADICIONAL UNIDAD 94-170L ESPERA EL AUTO

Comentario del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad
081D63BE	SERVICIO DE 65,000 KM (BAHIA EXPRESS)	
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
SHELL-15W40QT	SHELL RIMULAX 15W-40 CUARTO	8.00

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN
SE HIZO SERVICIO DE 65,000 KM. SE RECOMIENDA CAMBIO DE TACOS URGENTES, FILTRO DE CABINA, FILTRO DE AIRE DEL MOTOR, TERMINALES DE DIRECCION INTERNOS TIENEN JUEGO. DEBE CAMBIAR LAS CORREAS DEL AIRE ACONDICIONADO Y ALTERNADOR.

irma del cliente 
4-7192068

CITAS: 279-4500

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

N° 322

Cliente: 10031292 - FCC.CONSTRUCCION

Céd / Ruc: 0838689-0001-001227

C.S.: TALLER PLANTA

O/C:

Fecha Documento: 24-sep-2013 3:18 pm

F/Pago: Contado

Asesor:

Contrato: 7711610

No.Orden: 3510

Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX

Serie: MR0FR22G500586010

Placa: 725992

Marca: TOYOTA

Recorrido km/hrs: 121049

Motor: 2KD-5264912

F. Venta: 20-may-2011

Comentario del cliente

EMITIDA A LAS 01:50 PM. Mante 120 MIL KMS CONTRATO 7711610 SER. JUAN CARLOS NAVARRO 244-60606493-2594 NADA ADICIONAL
ESPERA EL AUTO OFICIAL JOSE DE LEON. - Servicios Adicionales : CONSULTADO CON SABAS ORTEGA.

Comentario del Asesor de Servicio

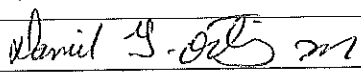
Código	Descripción	Cantidad
0B1G53C	SERVICIO DE 120,000 KM	
08823-80010	LIQUIDO DE FRENOS DOT3 0.354L (12 oz)	2.00
17801-0C010	FILTRO DE AIRE	1.00
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90430-18008	EMPAQUE TAPON TORNILLO RECTO (BLOQCILIND)	1.00
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
PENNZOIL-80W90	PENNZOIL-80W90 LSD CUARTO	4.00
SHELL-80W90QT	SHELL SPIRAX A 80W90 REG CUARTO	7.00
MOC-10381	LIMPIADOR DE FRENOS Y PARTES	1.00
15W40-DELVAC-MX-T	LUBRICANTE 15W40 DELVAC MX MOBIL TOTE	8.00

94-114-1

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

debe cambiar los tacos de freno delanteros y la correa externa. FB Y PO. SERVICIO DE LOS 120,000KM. se le cambio el aceite de motor, filtro y sello..
inspeccion, ajuste y limpieza de frenos.. rotacion y balance de ruedas.. revision de suspension y direccion.. se le cambio el afiltro de aire de motor y el de

Firma del cliente



4-219 2068

CITAS: 279-4500

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

Nº 344

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER
Céd / Ruc: 409484-1-1108 F/Pago: Contado
C.S.: TALLER PLANTA Asesor:
O/C: Contrato: 7711618
Fecha Documento: 12-sep-2013 9:20 am

No.Orden: 3409 Marca: TOYOTA
Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX Recorrido km/hrs: 51802
Serie: MR0FR22G500620723 Motor: 2KD-U122589
Placa: 813674 F. Venta: 28-dic-2012

Comentario del cliente

EMT US:3UAM Mante 45 MIL KMS CONTRATO CUENTA 7711618 SR JUAN CARLOS 6707-44931/6624-3526 OFICIAL DE LA CUENTA
JOSE DE LEON/NADA ADICIONAL ESPERA EL AUTO.

Comentario del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad
0B1C53BE	SERVICIO DE 45,000 KM (BAHIA EXPRESS)	
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
15W40-DELVAC-MX-T	LUBRICANTE 15W40 DELVAC MX MOE IL TOTE	8.00

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

Debe cambiar correa externa, debe cambiar filtro de aire del motor urgente y el de cabina + limpieza de los inyectores y motor flush. cliente reporto vibraciona l conducir a 80 km/h , y desgaste interno de las llantas delanteras. se recomienda programar cita para revision de direcccion en taller planta.

Firma del cliente



CITAS: 279-4500

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

Nº 842

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER
Céd / Ruc: 409464-1-1106 F/Pago: Contado
C.S.: TALLER PLANTA Asesor:
O/C: Contrato: 7711618
Fecha Documento: 10-sep-2013 11:54 am

No.Orden: 3339 Marca: TOYOTA
Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX Recorrido km/lrs: 40875
Serie: MR0FR22G800688692 Motor: 2KD-U126268
Placa: 813678 F. Venta: 28-dic-2012

Comentario del cliente

EN 1 HORA 10:10 AM MANTENIMIENTO DE 35 MIL KMS CONTRATO 7711618 SR. VICTOR TELLEZ 244-6080 / 6493-0865 OFICIAL
JOSE DE LEON ESPERA EL AUTO.

Comentario del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad
0B1C03BE	SERVICIO DE 35,000 KM (BAHIA EXPRESS)	
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
15W40-DELVAC-MX-T	LUBRICANTE 15W40 DELVAC MX MOBIIL TOTE	8.00

94-172-L

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

SE RECOMIENDA, LIMPIEZA DEL SISTEMA DE LUBRICACION, LIMPIEZA DE INYECTORES, LIMPIEZA DEL EVAPORADOR + CAMBIO DE FILTRO DE CABINA, CAMBIO DE FILTRO DE AIRE DEL MOTOR.

Firma del cliente

Manil S. Ortiz m.
4-719 2067

06-sep-2013 3:33:40 pm

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

CITAS: 279-4500

Nº 805

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER
Céd / Ruc: 409464-1-1106 F/Pago: Contado
C.S.: TALLER PLANTA Asesor:
O/C: Contrato: 7711618

No.Orden: 3336
Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX
Serie: MR0FR22G300690219
Placa: 813687

Marca: TOYOTA
Recorrido km/hrs: 32544
Motor: 2KD-5894087
F. Venta: 28-dic-2012

Fecha Documento: 06-sep-2013 3:30 pm

Comentario del cliente

EM1 01:50 PM Mante 30 MIL KMS CONTRATO CUENTA 7711618 SR JUAN CARLOS NAVARRO 244-6060/6493-2594 NADA ADICIONAL
OFICIAL DE CUENTA JOSE DE LEON.

Comentario del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad
0B1B73BE	SERVICIO DE 30,000 KM (BAHIA EXPRESS)	1.00
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
MOC-10381	LIMPIADOR DE FRENOS Y PARTES	8.00
15W40-DELVAC-MX-T	LUBRICANTE 15W40 DELVAC MX MOBIL TOTE	

94-161-2.

CITAS: 279-4500

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

N° 802

Cilente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER
Céd / Ruc: 409464-1-1106 F/Pago: Contado
C.S.: TALLER PLANTA Asesor:
O/C: Contrato: 7711618

No.Orden: 3351 Marca: TOYOTA
Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX Recorrido km/hrs: 30541
Serie: MR0FR22GX00688595 Motor: 2KD-U124978
Placa: 813679 F. Venta: 28-dic-2012

Fecha Documento: 05-sep-2013 12:33 pm

Comentario del cliente

tec 2 HORA 10:00 AM Mante 30 MIL KMS CONTRATO CUENTA 771-1618 SR. VICTOR TELLEZ 6493-0665/244-6060 NADA ADICIONAL
OFICIAL DE CUENTA JOSE DE LEON ESPERA EL AUTO.

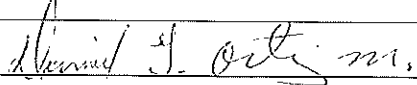
Comentario del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad
0B1B43BE	SERVICIO DE 25,000 KM (BAHIA EXPRESS)	
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
15W40-DELVAC-MX-T	LUBRICANTE 15W40 DELVAC MX MOBIL TOTE	8.00

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

SE RECOMIENDA CAMBIO DE CORREA EXTERNA, CAMBIO DE LLANTAS DEBE HACER CAMBIO DE FILTRO DE AIRE DEL MOTOR, MOTOR FLUSH Y LIMPIEZA DE LOS INYECTORES. LIMPIEZA DEL AIRE ACONDICIONADO.

Firma del cliente


4-719 2069



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 2

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTORES AGRICOLAS

CODIGO <u>0130</u> MAQUINA <u>Tractor</u> MODELO <u>46 K</u> FECHA DE MANTENIMIENTO <u>3-10/11/3</u> HOROMETRO PARA EL SERVICIO											
HOROMETRO <u>866</u> PROYECTO <u>Barro Verde</u> SUCURSAL <u>Panamá</u> TIPO DE SERVICIO <u>800</u>											
Nº	Operación	50 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x		x
4	Drenar el tanque del combustible		x	x		x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aire				x		x				
6	Cambio de filtro de aceite de la dirección				x			x			
7	Cambio de aceite al diferencial delantero				x			x			
8	Cambio de aceite al diferencial trasero				x			x			
9	Cambio aceite a los mandos finales				x			x			
10	Cambio liquido refrigerante							x			
11	Cambio de aceite a la transmisión				x			x			
12	Cambio de aceite del sistema hidráulico					x					x
13	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x		x		x			x
14	Comprobar nivel de aceite hidráulico		x	x		x		x	x	x	x
15	Comprobar el nivel de aceite del diferencial delantero		x	x		x		x	x	x	x
16	Comprobar el nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x		x	x	x	x
17	Comprobar el nivel de aceite del diferencial trasero		x	x		x		x	x	x	x
18	Comprobar el funcionamiento del freno de mano		x	x		x		x	x	x	x
19	Comprobar el torque de las ruedas		x	x		x		x	x	x	x
20	Realizar engrase del eslabon giratorio del arbol delantero		x	x		x		x	x	x	x
21	Checar y ajustar los inyectores							x			
22	Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico							x			
23	Comprobar la rotación de marcha lenta del motor							x			
24	Protección de los sistemas eléctricos							x			
25	Limpieza respiradero del motor y transmisión							x			
26	Drenar el filtro de combustible separador de agua										
27	Revisar nivel de aceite hidráulico										
28	Limpieza filtro de aire										
29	Revisar nivel de aceite de la transmisión										
30	Revisar nivel de aceite del motor										
31	Revisar nivel de refrigerante										
32	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)										
33	Revisar indicador de filtro de aire del motor										
34	Revisar alarma de retroceso										
35	Revisar liquido del limpiaparabrisas										
36	Engrase general del equipo										
37	Limpieza panel de radiador (*)		x	x		x	x	x	x		x
38	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x		
39	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x		x
40	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x		x
41	Calibrar las válvulas del motor cada 1200 horas							x			

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite y de aire chugoso del los mandos

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 269 8325
Filtro combustible prim. 326 1644
Filtro combustible secu. 319-0844-102 0751
Filtros hidráulicos
Filtro transmisión
Filtro primario aire 252-8001
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 600, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO	05-667	MAQUINA	Escavadora	MODELO	336	FECHA DE MANTENIMIENTO	22/09/13	HOROMETRO PARA EL SERVICIO	
HOROMETRO	2992	PROYECTO	Minica	SUCURSAL	Panamá	TIPO DE SERVICIO	1000		

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del antefiltro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)				x			x			x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
15	Cambar líquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panel de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las onugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el círculo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las onugas								x			
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)								x			
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x	x	x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

Filtros utilizados en el mantenimiento

OBSERVACIONES:

Se le cambio al aceite de motor de los mandos y del swing. Se le cambio al filtro de aceite y los de dirección

Filtro aceite motor

1 R. 0716

Filtro combustible prim.

326 1644

Filtro combustible secu.

1 R. 0762

Filtros hidráulicos

Filtros hidráulicos succ.

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por

05-50

1000



CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO	0819	MAQUINA	Articulado	MODELO	735	FECHA DE MANTENIMIENTO	21/04/13	HOROMETRO PARA EL SERVICIO	
HOROMETRO	3930	PROYECTO	Misra	SUCURSAL	Panama	TIPO DE SERVICIO	1600		

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtro de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x		x		
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpieza rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpieza respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpieza respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpieza panel de radiador				x			x			x	
21	Limpieza colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática										x	
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpieza / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración del damper										x	x
46	Cambiar respiradero de los ejes										x	x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento										x	x
48	Cambiar secador de enfriamiento										x	x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs										x	x

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y el de la transmisión y tanque y mandos finales y diferenciales. Se le cambio el filtro de motor y transmisión y tanque.

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible secu.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 400 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 600, 1000 y 1500 hrs

[Firma]
Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

[Firma]
Mto. Recibido por



CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

WAGO: 0854 MAQUINA: Articulada MODELO: 7110 FECHA DE MANTENIMIENTO: 25/09/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO: 1342 PROYECTO: Coastal SUCURSAL: Panama TIPO DE SERVICIO: 1000

Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x	x
Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x	x
Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x	x
Drenar tanque de combustible										
Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico				x		x			x	
Cambio de aceite del sistema hidráulico					x		x			x
Limpiar rejilla del sistema hidráulico										x
Camblar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x		x			x	
Camblar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x		x			x	
Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales				x		x			x	
Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x		x			x	
Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x		x			x	
Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x		x			x	
Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x		x			x	
Cambio de filtro primario de aire				x		x			x	
Cambio de filtro secundario de aire				x		x			x	
Cambio de filtro aire acondicionado				x		x			x	
Limpiar respiradero del motor y transmisión				x		x			x	
Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x		x			x
Limpiar panel de radiador					x					x
Limpiar colador del tanque hidráulico				x		x			x	
Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x		x			x	
Camblar cilindro del auxiliar de arranque con eter				x		x			x	
Camblar liquido de enfriamiento del radiador									x	
Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática									x	
Revisar nivel del aceite hidráulico									x	
Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia										
Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par										
Revisar nivel de aceite del motor										
Revisar nivel de refrigerante										
Revisar funcionamiento de indicadores (informar)										
Revisar estado físico del ventilador de refrigeración										
Revisar presión de los neumáticos										
Revisar liquido del limpiaparabrisas										
Revisar sistema de frenos										
Revisar indicador de filtro de aire del motor										
Revisar el filtro de combustible separador de agua										
Revisar zapatas de frenos										
Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Revisar y tensar todas las correas		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Revisar rotaválvulas del motor										
Revisar / purgar aire del sistema de frenos										
Revisar acumulador del freno de servicio		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Revisar la vibración el damper										
Revisar respiradero de los ejes										
Revisar tapa de presión del sistema de enfriamiento										
Revisar secador de enfriamiento										
Revisar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs										

Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

a 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

a 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite del motor. Se le cambio el aceite de la transmisión. Se le cambio el aceite del tanque. Se le cambio filtro de motor y diferencial. Chequeo de mando y diferenciación.

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible secu.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

tra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
tra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MM cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MM cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mto. Recibido por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO **0358**

MAQUINA **Articulado**

MODELO **740**

FECHA DE MANTENIMIENTO **12/09/13**

HOROMETRO PARA EL SERVICIO

HOROMETRO **876**

PROYECTO

SUCURSAL

TIPO DE SERVICIO

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible											
4	Drenar tanque de aceite del sistema hidráulico											
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico											
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico											
8	Limpiar filtro resistor de corrosión (si aplica)											
9	Limpiar elemento del filtro de frenos (si aplica)											
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales											
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia											
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia											
15	Cambio de filtro primario de aire											
16	Cambio de filtro secundario de aire											
17	Cambio de filtro aire acondicionado											
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión											
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales											
20	Limpiar panel de radiador											
21	Limpiar colador del tanque hidráulico											
22	Recapitar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras											
23	Reemplazar cilindro del auxiliar de arranque con éter											
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador											
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos											
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales											
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales											
41	Revisar y tensar todas las correas											
42	Ajustar rotaválvulas del motor											
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos											
44	Revisar acumulador del freno de servicio											
45	Revisar la vibración del damper											
46	Cambiar respiradero de los ejes											
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											
48	Cambiar secador de enfriamiento											
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y los filtros de aceite

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible secu.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

1R-0716
326 16 #3
1R-0749-2
337-5270

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 400 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mto. Realizado por **[Firma]**

[Firma]

Mto. Ordenado por

[Firma]
Mto. Recibido por

2013 5:04 pm

CITAS: 279-4500

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
CONSULTA PRELIMINAR DE SERVICIOS

Página 1 de 1

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER		No. Orden: 3921	Marca: TOYOTA
Céd / Ruc: 409464-1-1106	F/Pago: Contado	Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX	Recorrido Km/hrs:
S.S.: TALLER PLANTA	Asesor:	Serie: MR0FR22G800688675	Motor: 2KD-U126008
O/C:	Contrato:	Placa: 813680	F. Venta: 28-dic-2012
Fecha Documento:			

Comentarios del Cliente

EM 1 HORA 04:20 PM /Mante 50 MIL KMS CONTRATO 7711618 SR. VICTOR TELLEZ 6493-0665/244-6060 NADA ADICIONAL OFICIAL JOSE DE LEON / 94-171-L.

Comentarios del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Descuento	Monto
epuesto					
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00	28.93	4.34	28.93
30430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00	1.12	0.17	1.12
30915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00	15.89	2.38	15.89
SHELL-15W40G	SHELL RIMULA R3 X 15W-40 GL	2.00	25.80	0.00	51.60
Total:					97.54
Materiales					
MDC 1000	LIMPIADOR DE FRENSOS Y PARTES	1.00	3.70	0.00	3.70
Total:					3.70
Total:					101.24
** Descuento por Promoción					6.89
*Exento de I.T.B.M.					94.35
Subtotal Neto:					94.35
Itbms:					6.60
Total a Pagar:					100.95

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

94-171-L

FORMULARIO DE RECEPCION

Nº de Orden: 3340

3168

Formulario N°:

35389

Sucursal: _____
 Fecha: _____
 Fecha Promesa: _____
 Asesor de Servicio: _____
 Teléfono: _____

C. Servicio: Reparación de motor
 Tipo de Orden: Reparación
 Tipo Servicio: Reparación
 Cliente Cita: 10/11/2014
 (Por reparación utilice la hoja de diagnóstico)

Fecha Real Recepción: ____/____/____ Hora: ____:____
 Fecha Retira: ____/____/____ Hora: ____:____
 Recibido por: 
 (Colocar Nombre)

Cliente: WALDO GARCIA SANCHEZ
 Dirección: CALLE 12 # 1234567890
CIUDAD DE GUAYMA
 Teléfonos: Casa: 78901234 Oficina: 56789012
 Celular: 34567890 Fax: 12345678
 Contacto: WALDO GARCIA

E-mail:

Cédula/RUC:

Tipo de Cliente:

Segmento:

Forma de Pago:

Contado ☐ (Efectivo/Cheque/clave/Visa)

Crédito ☐ (Orden Compra)

Contrato ☐

Teléfono para contactarlo hoy: _____
Entregado por Propietario / Familia / Otros _____

Tipo de Produto:
Placa: 603966
Série:
Marca: Vito

Cod. Modelo:
Modelo:
Motor:
Año:

Color Interior:
Color Exterior:
F. de Venta:
KM. Actual: 60.000.000

Sucursals: 171.947,77
Orden:
Detalle:

F. Visita: 24-0005012
Tipo de Servicio: 013

Información de SSC/SC: No Aplica ☐ 22 dic 2012
Último Kilometraje: 49687 Kms

ACTIVIDAD DEL CLIENTE:

Requerimientos Adicionales

Received 10 May 1994; accepted 13 July 1994

10 M. LEANT. DOORUM
THAT I WENT TO THE RO
APPROXIMATELY 1983-710
A OF LA CUENTA DE LE
de algunos DIRECTOS

Requerimientos Adicionales

Cafro de Mantas
Cafro de Micos (M.A.)

94-137-L

Gasolina

(Anote con $\uparrow$)

F

Tiempo Estimado de Trabajo _____ Precio Estimado _____
(Cambi6 el Tiempo) _____ (Cambi6 el Precio) _____ B/.

Inspección del Auto

Verificar condición del auto

☐ Carátula de radio	☐ Retrovisores
☐ Lámparas	☐ Herramientas
☐ Copas	☐ Llanta de repuesto
☐ Vidrios	☐ Condición de la
☐ Gauchos W / W	llanta

R = Rayado Items de Cortesía
G = Golpeado ☐ Cobertores
M = Manchado ☐ Alfombras

Confirmación con el cliente

☐ Se confirmó trabajo adicional

☐ Artículos de Valor (Si / No)

☐ Se confirmó el costo estimado

☐ Se explicó el trabajo a realizarse

☐ Desea que se le devuelva las partes (Si ____ No ____)

☐ ¿Tiene llave de seguridad? (Si ____ No ____)

Comentarios

Autorizo esta orden para reparar el vehículo. Pagaré el almacenaje después de 24 horas de la notificación a razón de \$ 5.00 por día. Libero a Ricardo Pérez, S.A. del pago por la pérdida de los artículos no descritos.

ATENCIÓN AL CLIENTE: TEL.: 800-0050

Aprobado por:

Paul Davis

FORMULARIO DE RECEPCION

Nº de Orden: 7

Formulario Nº: 3867

2:30

RECEPCION:	Sucursal: 18013 30000	C. Servicio: (LEER PLANTA EN)	Fecha Real Recepción: / /	Hora: :
	Fecha Promesa: 2006-07-11 13:30 hrs	Tipo de Orden: 1. Ante-negocio	Fecha Retira: / /	Hora: :
	Asesor de Servicio:	Tipo Servicio: 1. Ante-negocio	Recibido por: <u>Sibrio</u>	
	Teléfono:	Cliente Cita:	(Colocar Nombre)	
		(Por reparación utilice la hoja de diagnóstico)		

CLIENTE:	Cliente: 2006-07-11 13:30 hrs	E-mail:	Forma de Pago:
	Dirección: 18013 30000	Cédula/RUC:	Contado ☐ (Efectivo/Cheque/clave/Visa)
	Teléfonos: Casa: 18013 Oficina: 30000	Tipo de Cliente: 1. Ante-negocio	Crédito ☐ (Orden Compra)
	Cellular: 18013 Fax: 30000	Segmento: 1. Ante-negocio	Contrato ☐
	Contacto: 18013	Teléfono para contactarlo hoy:	Entregado por Propietario / Familia / Otros

AUTO:	Tipo de Producto:	Cod. Modelo:	Color Interior:
	Placa:	Modelo:	Color Exterior:
	Serie: 603944	Motor:	E. de Venta:
	Marca: Audi	Año: 2005	KM. Actual: 51829

ULTIMA VISITA:	Sucursal: 18013 30000	F. Visita: 2006-07-11	Información de SSC/SC: No Aplica ☐
	Orden: 18013	Tipo de Servicio: 1. Ante-negocio	Último Kilometraje: 51829 Km
	Detalle:		

SOLICITUD DEL CLIENTE:	Requerimientos Adicionales
	50000 Km
	50000 Km
	50000 Km
	50000 Km
Gasolina (Anote con ↑) E 1/8 1/4 3/8 1/2 5/8 3/4 7/8 F Tiempo Estimado de Trabajo: Precio Estimado: B/. (Cambié el Tiempo) (Cambié el Precio)	

Inspección del Auto	Verificar condición del auto	Confirmación con el cliente	
	☐ Carátula de radio ☐ Lámparas ☐ Copas ☐ Vidrios ☐ Cauchos W / W 	☐ Retrovisores ☐ Herramientas ☐ Llanta de repuesto ☐ Condición de la llanta 	☐ Se confirmó trabajo adicional ☐ Artículos de Valor (Si / No) ☐ Se confirmó el costo estimado ☐ Se explicó el trabajo a realizarse ☐ Desea que se le devuelva las partes (Si No) ☐ ¿Tiene llave de seguridad? (Si No)
	R = Rayado G = Golpeado M = Manchado	Items de Cortesía ☐ Cobertores ☐ Alfombras	Comentarios
	Autorizo esta orden para reparar el vehículo. Pagaré el almacenaje después de 24 horas de la notificación a razón de \$ 5.00 por día. Libero a Ricardo Pérez, S.A. del pago por la pérdida de los artículos no descritos.		
	ATENCIÓN AL CLIENTE: TEL.: 800-0050 Aprobado por: <u>Daniel P. R. S. M.</u> 4-7192069		

CITAS: 279-4500

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

Nº 353

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER

I/Ruc: 409464-1-1106

F/Pago: Contado

L: TALLER PLANTA

Asesor:

O/C:

Contrato: 7711618

Fecha Documento: 01-oct-2013 5:22 pm

No.Orden: 3592

Marca: TOYOTA

Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX

Recorrido km/hrs: 45343

Serie: MR0FR22G400690102

Motor: 2KD-5891831

Placa: 603944

F. Venta: 28-dic-2012

Comentario del cliente

EMIT 03:30 PM Mante 40 MIL KMS CONTRATO CUENTA 7711618 SR. JUAN CARLOS 6707-44931/6624-3526 OFICIAL DE LA CUENTA
JOSE DE LEON/NADA ADICIONAL ESPERA EL AUTO

Comentario del Asesor de Servicio

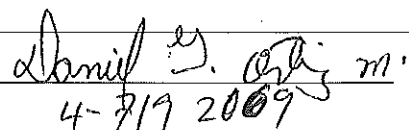
Código	Descripción	Cantidad
081C23BE	SERVICIO DE 40,000 KM (BAHIA EXPRESS)	
08823-80010	LIQUIDO DE FRENOS DOT3 0.354L (12 oz)	2.00
17801-0C010	FILTRO DE AIRE	1.00
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
ATF-DIII	ACEITE DE TRANSMISION AUTOMATICA EN 1/4 D-III	2.00
PENNZOIL-80W90	PENNZOIL-80W90 LSD CUARTO	3.00
SHELL-80W90QT	SHELL SPIRAXA 80W90 REG CUARTO	7.00
MOC-10381	LIMPIADOR DE FRENOS Y PARTES	1.00
15W40-DELVAC-MX-T	LUBRICANTE 15W40 DELVAC MX MOBIL TOTE	2.00

94-163-2

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

se recomienda cambiar filtro de cabina, limpieza de inyectores, limpieza del evaporador, limpieza del motor flush.

Firma del cliente


4-7/9 2009



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO 0559 MAQUINA Excavadora MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 30/10/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO
HOROMETRO 2369 PROYECTO _____ SUCURSAL _____ TIPO DE SERVICIO 600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x				x
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x				x
11	Limpia la caja del antefiltro de aire del motor				x			x				x
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x				x
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)				x			x				x
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x				x
15	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador			x			x		x			x
16	Limpia respiradero del motor			x			x		x			x
17	Limpia panel de radiador			x			x		x			x
18	Revisar los pemos de las onugas											
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el círculo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las onugas											
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)		x	x		x	x		x	x		x
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x		x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x		x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x		x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2.000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite y los bujías, se le cambio el aceite del swing y de los mandos

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	<u>1 R-0739</u>
Filtro combustible prim.	<u>326 1644</u>
Filtro combustible secu.	<u>1 R-0751</u>
Filtros hidráulicos	
Filtros hidráulicos succ.	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 500 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mtto. Realizado por Miguel Riquelme

Mtto. Recibido por Enrique Rodríguez

Mtto. Ordenado por _____



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 1

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTORES S10RUGAS

CODIGO	<u>0125-L</u>	MAQUINA	<u>Tractor</u>	MODELO		FECHA DE MANTENIMIENTO	<u>29/01/13</u>	HOROMETRO PARA EL SERVICIO	
HOROMETRO	<u>1282</u>	PROYECTO	<u>Grasta Road</u>	SUCURSAL		TIPO DE SERVICIO	<u>1400</u>		

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del damper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x			x	
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x			
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x			
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
16	Cambar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)								x			
17	Cambar aceite del compartimento del resorte tensor										x	
18	Cambar líquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x	x		x	x	x	x	x	x	x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar líquido del limpiaparebrías											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panel de radiador (*)			x		x	x	x	x	x		x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x			x			x			x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x		x		x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x	x	x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x	x	x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)											
40	Reemplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar válvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar autoimpulsa de radiador diaria.

Filtros utilizados en el mantenimiento

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor. los filtros de diesel y de aceite. chequeo de mandos y engrase

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible secu.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 800 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA



OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO

MAQUINA

MODELO

FECHA DE MANTENIMIENTO

HORÓMETRO PARA EL SERVICIO

HORÓMETRO

PROYECTO

SUCURSAL

TIPO DE SERVICIO

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x			x			x
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico				x			x			x	
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico				x			x			x	
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x				x			
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)							x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales				x			x			x	
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado					x			x			x
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión				x			x			x	
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales				x			x			x	
20	Limpiar panel de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x						x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras										x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter											
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador											
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos		x	x		x	x	x	x	x		x
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x	x	x		x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas										x	
42	Ajustar rotaválvulas del motor											x
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos		x	x		x	x	x	x	x		x
44	Revisar acumulador del freno de servicio											x
45	Revisar la vibración el dämper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											
48	Cambiar secador de enfriamiento											
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

OBSERVACIONES: Se le cambio al aceite de motor y al de la transmisión. Se le cambio los filtros de diesel de motor y transmisión. Chequeo de la mano y diferenciales.

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible sec.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

CÓDIGO 05-41-1 MAQUINA Excavadora MODELO 320 D FECHA DE MANTENIMIENTO 24/10/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO
HORÓMETRO 3787 PROYECTO Coastal R SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	x
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	x
11	Limpiar la caja del ante filtro de aire del motor				x			x			x	x
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	x
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)				x			x			x	x
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	x
15	Revisar nivel de aceite del motor											
16	Limpiar respiradero del radiador			x			x		x			
17	Limpiar panel de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel de aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el círculo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del dumper											
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las orugas								x			x
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)		x	x		x	x		x	x		x
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x	x	x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

Filtros utilizados en el mantenimiento

OBSERVACIONES: Se le cambio al aceite de motor. Se le cambio al aceite de 15W/40 los mandos y al Hidráulico. Se le cambio al filtro de aceite de motor se le cambio los de filtro los Hidráulicos los de aire acondicionado particular los filtro de aire del motor.

Filtro aceite motor 10. 0739
Filtro combustible prim. 326 10.0731
Filtro combustible sec. 10. 0731
Filtros hidráulicos 179 9806
Filtros hidráulicos succ. 51-8670-093756
Filtro primario aire
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado 239 1183

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0854 MÁQUINA Articulado MODELO 740 FECHA DE MANTENIMIENTO 23/10/12 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO
HORÓMETRO 1533 PROYECTO _____ SUCURSAL _____ TIPO DE SERVICIO 1200

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
2	Cambio de filtro de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
3	Cambio de filtros de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
4	Drenar tanque de combustible		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					X			X			X
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico					X			X			X
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				X			X			X	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				X			X			X	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				X			X			X	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								X			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				X			X			X	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				X			X			X	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				X			X			X	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				X			X			X	
15	Cambio de filtro primario de aire				X			X			X	
16	Cambio de filtro secundario de aire				X			X			X	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				X			X			X	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					X			X			X
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					X			X			X
20	Limpiar panel de radiador				X			X			X	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				X			X			X	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				X			X			X	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter							X			X	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										X	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática										X	
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				X			X			X	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		X	X		X	X	X				X
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		X	X		X	X	X	X			X
41	Revisar y tensar todas las correas		X	X		X	X	X	X	X		X
42	Ajustar rotaválvulas del motor										X	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos											
44	Revisar acumulador del freno de servicio		X	X		X	X	X	X	X		X
45	Revisar la vibración el dampar											X
46	Cambiar respiradero de los ejes											X
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											X
48	Cambiar secador de enfriamiento											X
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio al aceite de motor y de los mandos de aceite al filtro de aceite y los de diferencial chequeo de los diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 1R 0216
Filtro combustible prim. 326 1643
Filtro combustible sec. X
Filtros hidráulicos X
Filtro transmisión X
Filtro primario aire X
Filtro secundario aire X
Filtro aire acondicionado 259 3922

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mto. Realizado por [Firma]

Mto. Ordenado por _____

Mto. Recibido por [Firma]



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0819 MÁQUINA Articulado MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 22/10/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 4347
HORÓMETRO 4147 PROYECTO Costal Road SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 200

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico				x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico				x			x			x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x		x			x	
8	Reemplazar filtro de aceite de corrosión (si aplica)				x		x			x	
9	Reemplazar elemento del filtro de frenos (si aplica)						x				
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales						x			x	
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x		x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x		x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x		x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x		x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x		x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x		x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x		x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión				x		x			x	
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales				x		x			x	
20	Limpiar panel de radiador				x		x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x		x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x		x			x	
23	Reemplazar cilindro del auxiliar de arranque con éter									x	
24	Reemplazar líquido de enfriamiento del radiador									x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática										
26	Revisar nivel del aceite hidráulico										
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia										
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par										
29	Revisar nivel de aceite del motor										
30	Revisar nivel de refrigerante										
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)										
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración										
33	Revisar presión de los neumáticos										
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas										
35	Revisar sistema de frenos										
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor										
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua										
38	Revisar zapatas de frenos		x	x	x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x	x	x	x	x	x	x	x
40	Revisar nivel eléctrico de baterías y limpiar terminales		x	x	x	x	x	x	x	x	x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x	x	x	x	x	x	x	x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x	x	x	x	x	x	x	x
45	Revisar la vibración el dämper										
46	Reemplazar respiradero de los ejes										
47	Reemplazar tapa de presión del sistema de enfriamiento										
48	Reemplazar secador de enfriamiento										
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs										

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y del tanque de aceite
Se le cambio el filtro de motor de diesel y del tanque de aceite
de diferenciales y mando

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

102-0716

Filtro combustible prim.

326-1643

Filtro combustible sec.

102-0749-2

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por

FCG CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
PARQUE DE MANURIARA



ITEM 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO DS70 MAQUINA Escavadora MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 22/10/12 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 2184
HOROMETRO 1984 PROYECTO Constal Road SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1600

Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1600 Horas	1800 Horas
1 Cambio de aceite motor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 Cambio de filtro de aceite motor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3 Cambio de filtros de combustible	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4 Drenar tanque de combustible	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5 Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6 Cambio de filtro de aceite hidráulico pásto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7 Cambio de filtro de aceite hidráulico púcton	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8 Cambio de aceite del sistema hidráulico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9 Cambio de filtro primario de aire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10 Cambio de filtro secundario de aire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11 Limpiar la caja del antefiltro de aire del motor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12 Cambio de filtro aire acondicionado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13 Cambio de aceite del circuito de giro (swing)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14 Cambio de aceite de los mandos finales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15 Cambiar líquido de enfriamiento del radiador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16 Limpiar respiradero del motor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17 Limpiar panel de radiador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18 Revisar los pernos de las ongas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19 Revisar nivel del aceite hidráulico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20 Revisar nivel de aceite del motor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21 Revisar nivel de refrigerante	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
22 Revisar alarma de desplazamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23 Revisar funcionamiento de indicadores (informar)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24 Revisar indicador de filtro de aire del motor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25 Revisar líquido del emplazamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26 Revisar buen funcionamiento de la ventana superior	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27 Engrasar el circuito de giro (swing)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28 Drenar el filtro de combustible separador de agua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29 Revisar nivel de aceite del damper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
30 Revisar nivel de aceite circuito de giro (swing)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31 Engrase general del equipo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32 Revisar la tensión de las ongas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33 Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34 Revisar nivel de aceite mandos finales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
35 Revisar el estado de la transmisión de corte (informar)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36 Revisar y tensar todas las correas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
37 Revisar nivel electrónico de baterías e implantar terminales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
38 Ajustar válvulas del motor cada 2000 horas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

OBSERVACIONES:

Se le cambio al aceite de motor al del swing y de los mandos: Se le cambio los filtros hidráulicos los de alta y los de baja acondicionado. Se cambio aceite hidráulico

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	107-0739
Filtro combustible prim.	326 1644
Filtro combustible secu.	107-0731-2
Filtros hidráulicos	179-9806
Filtros hidráulicos secu.	51.8670-093-7521
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MM cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mnto. Realizado por Miguel Perez

Mnto. Ordenado por

Mnto. Recibido por R.R.

08-20
3.185



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA MOTOGENERADOR

CÓDIGO 3332 MÁQUINA Fanagoch MODELO Gel 88 FECHA DE MANTENIMIENTO 22/10/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 1486
HORÓMETRO 1286 PROYECTO Costal Road SUCURSAL Panama TIPO DE SERVICIO 600

Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas
Cambio de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X	
Cambio de filtro de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X	
Cambio de filtros de combustible		X	X		X	X	X	X	X	
Drenar tanque de combustible		X	X		X	X	X	X	X	
Cambio de filtro primario de aire				X			X			X
Cambio de filtro secundario de aire				X			X			X
Limpiar panel de radiador		X	X		X	X	X	X	X	
Limpiar respiradero de cárter del motor		X	X		X	X	X	X	X	
Revisar prisionero a tierra de la culata		X	X		X	X	X	X	X	
Revisar soportes del motor			X			X		X		
Revisar dispositivo de protección del motor							X			
Revisar mecanismo de control del combustible							X			
Revisar nivel de aceite del motor										
Revisar nivel de refrigerante										
Revisar alrededor de la máquina										
Revisar el tablero de instrumentos										
Revisar funcionamiento de indicadores (informar)										
Revisar conexiones eléctricas										
Revisar indicador de filtro de aire del motor										
Comprobar carga del generador										
Comprobar factor de potencia										
Comprobar voltaje y frecuencia										
Drenar el filtro de combustible separador de agua					X	X	X	X	X	
Revisar las mangueras y abrazaderas		X	X		X	X	X	X	X	
Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		X	X		X	X	X	X	X	
Revisar y tensar todas las correas		X	X		X	X	X	X	X	
Revisar roto válvulas del motor cada 3,000 horas										
Revisar amortiguadores de vibración del cigüeñal cada 3,000 horas										
Cambiar líquido de enfriamiento del radiador cada 3,000 horas										
Cambiar termostato del radiador cada 3,000 horas										
Ajustar juego de válvulas del motor cada 3,000 horas										

ROUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA ROUTINA

Nota 1: En las primeras 200 horas de operación ajustar juego de válvulas del motor

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible sec.

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

FW-2326
181804

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO 0570 MAQUINA Excavadora MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 22/10/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 2184
HOROMETRO 1984 PROYECTO Constal Rocas SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		X	X	X	X	X	X	X	X
2	Cambio de filtro de aceite motor		X	X	X	X	X	X	X	X
3	Cambio de filtros de combustible		X	X	X	X	X	X	X	X
4	Drenar tanque de combustible		X	X	X	X	X	X	X	X
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			X		X		X		X
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			X		X		X		X
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			X		X		X		X
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico						X			X
9	Cambio de filtro primario de aire				X		X			X
10	Cambio de filtro secundario de aire				X		X			X
11	Limpiar la caja del antifiltro de aire del motor				X		X			X
12	Cambio de filtro aire acondicionado				X		X			X
13	Cambio de aceite del circuito de giro (swing)				X		X			X
14	Cambio de aceite de los mandos finales				X		X			X
15	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador					X		X		X
16	Limpiar respiradero del motor			X		X		X		X
17	Limpiar panel de radiador			X		X		X		X
18	Revisar los pemos de las orugas			X		X		X		X
19	Revisar nivel del aceite hidráulico									
20	Revisar nivel de aceite del motor									
21	Revisar nivel de refrigerante									
22	Revisar alarma de desplazamiento									
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)									
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor									
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas									
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior									
27	Engrasar el círculo de giro (swing)									
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua									
29	Revisar nivel de aceite del damper									
30	Revisar nivel de aceite circuito de giro (swing)									
31	Engrase general del equipo									
32	Revisar la tensión de las orugas									
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)							X		X
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		X	X		X	X	X	X	X
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		X	X		X	X	X	X	X
36	Revisar y tensar todas las correas		X	X		X	X	X	X	X
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		X	X		X	X	X	X	X
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas									

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

Filtros utilizados en el mantenimiento

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor al del swing y de los mandos. Se le cambio los filtros hidráulicos los de alta de motor y los de aire acondicionado. Se cambio aceite hidráulico

Filtro aceite motor

10R-0739

Filtro combustible prim.

326 1644

Filtro combustible secu.

10R-0751-2

Filtros hidráulicos

179-9806

Filtros hidráulicos succ.

5I8670-093-7521

Filtro primario aire

-

Filtro secundario aire

-

Filtro aire acondicionado

-

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mito. Realizado por

Mito. Oprimado por

Mito. Recibido por

08-20
3.135



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0814 MÁQUINA Cat 330 MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 21/10/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 4,685
HORÓMETRO 4485 PROYECTO Costal Road SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 800

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panel de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter				x			x			x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dämper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor = un filtro de aceite y el de aceite y los de aire del motor chequeo de diferenciales y frenos finales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible sec.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por



FCO CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO: 0814 MAQUINA: Catálogo MODELO: 730 FECHA DE MANTENIMIENTO: 21/10/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO: 4,685
HORÓMETRO: 1405 PROYECTO: Canal Rion SUCURSAL: Panamá TIPO DE SERVICIO: 800

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
2	Cambio de filtro de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
3	Cambio de filtros de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
4	Drenar tanque de combustible		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					X			X			X
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											X
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				X			X			X	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)							X			X	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)			X				X			X	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								X			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				X			X			X	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				X			X			X	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				X			X			X	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				X			X			X	
15	Cambio de filtro primario de aire				X			X			X	
16	Cambio de filtro secundario de aire				X			X			X	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				X			X			X	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					X			X			X
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					X			X			X
20	Limpiar panel de radiador				X			X			X	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				X			X			X	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				X			X			X	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										X	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										X	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática										X	
26	Revisar nivel de aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				X			X			X	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		X	X		X	X	X			X	
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		X	X		X	X	X	X	X		X
41	Revisar y tensar todas las correas		X	X		X	X	X	X	X		X
42	Ajustar rotaválvulas del motor										X	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										X	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		X	X		X	X	X	X	X		X
45	Revisar la vibración el dampser											X
46	Cambiar respiradero de los ejes											X
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											X
48	Cambiar secador de enfriamiento											X
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											X

ROUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA ROUTINA

Nota 1: En las primeras 600 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y los filtros de combustible y los de aire del motor chequeo de diferencias y mando final

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible sec.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 800, 1000 y 1600 hrs

Mto. Recibido por

Mto. Otorgado por

Mto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0358 MÁQUINA Articulado MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 20/10/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 1304
HORÓMETRO 1104 PROYECTO Consta Road SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 800

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x	x	x	x	x	x	x		x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico											x
8	Reemplazar filtro de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Reemplazar elemento del filtro de frenos (si aplica)			x				x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales							x			x	
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro de aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x		x			x	
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x		x			x	
20	Limpiar panel de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Reemplazar cilindro del auxiliar de arranque con éter				x			x			x	
24	Reemplazar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática										x	
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor							x	x	x		x
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dampér											x
46	Reemplazar respiradero de los ejes											x
47	Reemplazar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Reemplazar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											x

ROUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTÁ EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA ROUTINA

Nota 1: En las primeras 600 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor.
Se le cambio el aceite de los diferenciales y la transmisión.

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible sec.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

B 99 = Equiva

326 1643
1R 0749/2

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 600, 1000 y 1500 hrs

Mto. Recibido por

Mto. Recibido por

Mto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 08358 MAQUINA Articulado MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 20/10/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 1304
HORÓMETRO 1104 PROYECTO Costal Road SUCURSAL Panama TIPO DE SERVICIO 800

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
2	Cambio de filtro de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
3	Cambio de filtros de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
4	Drenar tanque de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					X			X			X
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico					X			X			X
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				X			X			X	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				X			X			X	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				X			X			X	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales							X			X	
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				X			X	X		X	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				X			X	X		X	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				X			X	X		X	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				X			X	X		X	
15	Cambio de filtro primario de aire				X			X	X		X	
16	Cambio de filtro secundario de aire				X			X	X		X	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				X			X	X		X	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					X			X			X
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					X			X			X
20	Limpiar panel de radiador				X			X			X	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				X			X			X	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				X			X			X	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter				X			X			X	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador							X			X	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática										X	
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				X			X			X	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		X	X		X	X	X			X	
40	Revisar nivel eléctrico de baterías y limpiar terminales		X	X		X	X	X	X	X		X
41	Revisar y tensar todas las correas		X	X		X	X	X	X	X		X
42	Ajustar rotaválvulas del motor							X	X	X	X	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos							X	X	X	X	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		X	X		X	X	X	X	X	X	
45	Revisar la vibración el damp											
46	Limpiar respiradero de los ejes											
47	Limpiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											
48	Limpiar secador de enfriamiento											
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

ROUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTÁ EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA ROUTINA

Nota 1: En las primeras 600 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)

Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor, los filtros de aceite de aceite, chumaco de mandos diferenciales y tanque y transmisión

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible sec.

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

B 99 = Equival
326 1643
1R 0749/2

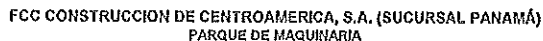
Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 600, 1000 y 1500 hrs

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



ITEM 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PROTECCIONADORAS			
CODIGO	MAQUINA	MODELO	FECHA DE MANTENIMIENTO
0548	Eccabridge	320	20/10/13
HOROMETRO	PROYECTO	SUCURSAL	TIPO DE SERVICIO
4228	Costal Road	Panama	1200
			HOROMETRO PARA EL SERVICIO
			4428

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1600 Horas	1800 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible		x			x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x	x	x		x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x	x	x		x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x	x	x		x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico			x			x	x	x		x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x		x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x		x	
11	Limpieza la caja del antefiltro de aire del motor			x				x		x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado			x				x		x	
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)			x				x		x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x		x	
16	Reemplazar líquido de enfriamiento del radiador				x			x		x	
16	Limpieza respiradero del motor			x			x	x		x	
17	Limpieza panel de radiador			x			x	x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x	x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico							x			
20	Revisar nivel de aceite del motor							x			
21	Revisar nivel de refrigerante										
22	Revisar alarma de desplazamiento										
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)										
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor										
26	Revisar líquido del limpiaparabrisas										
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior										
27	Engrasar el círculo de giro (swing)										
27	Drenar el filtro de combustible separador de agua										
29	Revisar nivel de aceite del damper										
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)										
31	Engrase general del equipo										
32	Revisar la tensión de las orugas										
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)										
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x	x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x			x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas					x	x	x	x		x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Keniaisu revisar presión del acumulador

Filtros utilizados en el mantenimiento

OBSERVACIONES:

Filtro aceite motor

Filtro combustibile prim.

Filtro combustibile prim.

Filtro combustible secu.

Filtros hidráulicos

Filtros hidráulicos succ.

Filtro primario aire

Filtro secundario alfa

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mito. Realizado por W. R. R. R.

Mtto. Ordenado por

Guillermo Villalobos
Mito, Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

ITEM 6

CODIGO 054B MAQUINA Excavadora MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 20/10/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 4428
HOROMETRO 4428 PROYECTO Pastal Road SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1200

Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1600 Horas
1 Cambio de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X
2 Cambio de filtro de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X
3 Cambio de filtro de combustible		X	X		X	X	X	X	X
4 Drenar tanque de combustible		X	X		X	X	X	X	X
5 Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno		X	X		X	X	X	X	X
6 Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			X		X	X	X	X	X
7 Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			X		X	X	X	X	X
8 Cambio de aceite del sistema hidráulico			X		X	X	X	X	X
9 Cambio de filtro primario de aire				X		X			X
10 Cambio de filtro secundario de aire				X		X			X
11 Limpio la caja del enfriador de aire del motor				X		X			X
12 Cambio de filtro aire acondicionado				X		X			X
13 Cambio de aceite del circuito de giro (swing)				X		X			X
14 Cambio de aceite de los mandos finales				X		X			X
15 Cambiar líquido de enfriamiento del radiador				X		X			X
16 Limpiar respiradero del motor			X		X		X		X
17 Limpiar panel de radiador			X		X		X		X
18 Revisar los puentes de las corugas			X		X		X		X
19 Revisar nivel del aceite hidráulico			X		X		X		X
20 Revisar nivel de aceite del motor			X		X		X		X
21 Revisar nivel de refrigerante							X		
22 Revisar alarma de desplazamiento							X		
23 Revisar funcionamiento de indicadores (informar)							X		
24 Revisar indicador de filtro de aire del motor							X		
25 Revisar líquido del limpiaparabrisas							X		
26 Revisar buen funcionamiento de la ventana superior							X		
27 Engrasar el circuito de giro (swing)							X		
28 Drenar el filtro de combustible reparador de agua							X		
29 Revisar nivel de aceite del damper							X		
30 Revisar nivel de aceite circuito de giro (swing)							X		
31 Engrase general del equipo							X		
32 Revisar la tensión de las corugas							X		
33 Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)							X		
34 Revisar nivel de aceite mandos finales		X	X		X	X	X	X	X
35 Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		X	X		X	X	X	X	X
36 Revisar y tensar todas las correas		X	X		X	X	X	X	X
37 Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		X	X		X	X	X	X	X
38 Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas		X	X		X	X	X	X	X

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En los primeros 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y los filtros de aceite y de acaite chequeo de y mando suxi
Nota: los filtros hidráulicos fueron cambiados el 21-10-13

Filtros usados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 1R-0739 ✓
Filtro combustible prim. 326-1644 ✓
Filtro combustible secu. 1R-0751 ✓
Filtros hidráulicos 179-9806 ✓
Filtros hidráulicos secu. 093-7521 518640 ✓
Filtro primario aire ✓
Filtro secundario aire ✓
Filtro aire acondicionado ✓

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MM cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mando Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mito. Realizado por

Mito. Operado por

Mito. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA MOTOSOLDADOR DIÉSEL

CÓDIGO: <u>6321</u>	MÁQUINA: <u>Soldador</u>	MODELO: <u>Rx 400</u>	FECHA DE MANTENIMIENTO: <u>30/10/13</u>
HORÓMETRO: <u>2284</u>	PROYECTO: <u>Coastal R</u>	SUCURSAL: <u>Panamá</u>	TIPO DE SERVICIO: <u>400</u>

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x ✓	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x ✓	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x ✓	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible		x	x ✓	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aire primario			x ✓		x		x
6	Cambio de filtro de aire secundario			x ✓		x		x
7	Limpiar caja de ante filtro del motor		x	x ✓	x	x	x	x
8	Limpiar respiradero del motor		x	x ✓	x	x	x	x
9	Revisar carbones del generador							x
10	Cambiar líquido de enfriamiento del motor							x
11	Limpiar panel de radiador		x	x ✓	x	x	x	x
12	Revisar nivel de aceite el motor	RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR						
13	Revisar nivel del sistema de enfriamiento del motor							
14	Drenar el filtro de combustible separador de agua							
15	Revisar indicador de filtro de aire del motor							
16	Revisar funcionamiento de indicadores (Informar)							
17	Revisar condición de cables, porta electrodo y conexiones							
18	Revisar estado del chasis (si aplica)							
19	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x ✓	x	x	x	x
20	Revisar y tensar todas las correas		x	x ✓	x	x	x	x

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite
de motor y los filtros de diesel
y de aceite

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible

Filtro aire

220-1523
FF5114

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



FCO CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

COO/DO 0.56.5 MAQUINA Escavadora MODELO 329-6 FECHA DE MANTENIMIENTO 19/10/10 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 3036
HOROMETRO 2836 PROYECTO Costa Rica SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 800

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
2	Cambio de filtro de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
3	Cambio de filtro de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
4	Drenar tanque de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			X			X		X			X
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			X			X		X			X
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			X			X		X			X
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											X
9	Cambio de filtro primario de aire				X			X			X	
10	Cambio de filtro secundario de aire				X			X			X	
11	Limpio la caja del enfriador de aire del motor				X			X			X	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				X			X			X	
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)				X			X			X	
14	Cambio de aceite de las mandos finales				X			X			X	
15	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador							X			X	
16	Limpia respiradero del motor			X			X		X			
17	Limpia panel de radiador			X			X		X			
18	Revisar los pernos de las engras			X			X		X			
19	Revisar nivel de aceite hidráulico						X					
20	Revisar nivel de aceite del motor						X					
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el círculo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del dampar											
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las engras											
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (%)								X			
34	Revisar nivel de aceite mandos finales			X		X	X		X	X		X
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)			X		X	X		X	X		X
36	Revisar y tensar todas las correas			X		X	X		X	X		X
37	Revisar nivel eléctrico de baterías y limpiar terminales			X		X	X		X	X		X
38	Ajustar válvulas del motor cada 2000 horas						X		X	X		X

RUTINA DE MANTENIMIENTO OVARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtro de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 10-0739
Filtro combustible prim. 3261644
Filtro combustible sec. 10-0762
Filtros hidráulicos 179-9806
Filtros hidráulicos suca. 093-7521 518670
Filtro primario aire -
Filtro secundario aire -
Filtro aire acondicionado -

OBSERVACIONES:

Se le cambio a los filtros de aceite y de combustible y se cambio el aceite del sistema hidráulico

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MM cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Miguel Pérez
Firma, Responsable por

[Firma]
Firma, Ordenado por

[Firma]
Firma, Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN VOLQUETE

CÓDIGO: 38-112-1 MAQUINA: Camión volq. MODELO: F6600 FECHA DE MANTENIMIENTO: 19-06-13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO: 4340
HORÓMETRO: 4440 PROYECTO: COSTA R SUCURSAL: PANAMA TIPO DE SERVICIO: 600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		X	X	X	X	X	X	X	X
2	Cambio de filtro de aceite motor		X	X	X	X	X	X	X	X
3	Cambio de filtro de combustible		X	X	X	X	X	X	X	X
4	Cambio de filtro anticorrosivo (si aplica)		X	X	X	X	X	X	X	X
5	Drenar tanque de combustible		X	X	X	X	X	X	X	X
6	Cambio de filtro primario de aire				X	X	X	X	X	X
7	Cambio de filtro secundario de aire				X	X	X	X	X	X
8	Cambio de filtro de aire acondicionado				X	X	X	X	X	X
9	Cambio de filtro del sistema de dirección				X	X	X	X	X	X
10	Cambio de aceite del sistema de dirección				X	X	X	X	X	X
11	Cambio de aceite de la transmisión				X	X	X	X	X	X
12	Cambio de aceite de los diferenciales				X	X	X	X	X	X
13	Cambio de aceite del sistema hidráulico de levanta			X	X	X	X	X	X	X
14	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			X	X	X	X	X	X	X
15	Limpiar líquido de enfriamiento del radiador		X	X	X	X	X	X	X	X
16	Revisar soporte de motor y transmisión		X	X	X	X	X	X	X	X
17	Ajustar apriete de los pernos de las ruedas		X	X	X	X	X	X	X	X
18	Cambiar aceite de ruedas lubricados con aceite		X	X	X	X	X	X	X	X
19	Limpiar panel de radiador		X	X	X	X	X	X	X	X
20	Limpiar respiraderos del motor y transmisión		X	X	X	X	X	X	X	X
21	Limpiar respiraderos de los diferenciales y del tanque hidráulico		X	X	X	X	X	X	X	X
22	Revisar sistema de amortiguación		X	X	X	X	X	X	X	X
23	Revisar desgaste y fricción de zapatas de frenos		X	X	X	X	X	X	X	X
24	Revisar nivel de aceite del sistema hidráulico									
25	Revisar nivel de aceite del motor									
26	Revisar indicador de filtro de aire del motor									
27	Revisar nivel de refrigerante									
28	Revisar los chombr, mangueras y cilindros de frenos									
29	Revisar la presión de cama de los frenos									
30	Revisar estado de los frenos									
31	Revisar el estado de la polea y el ventilador									
32	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)									
33	Revisar la suspensión de los diferenciales									
34	Drenar cilindros (depósitos) de aire									
35	Drenar el filtro de combustible separador de agua									
36	Revisar presión de los neumáticos									
37	Revisar estado de la barra de transmisión									
38	Engrasado general del equipo (incluye collarín del chasis)									
39	Revisar el tensor de la correa del motor		X	X	X	X	X	X	X	X
40	Revisar y tensar todas las correas		X	X	X	X	X	X	X	X
41	Revisar nivel de aceite en la transmisión		X	X	X	X	X	X	X	X
42	Revisar nivel de aceite en la dirección		X	X	X	X	X	X	X	X
43	Revisar nivel de aceite en los diferenciales		X	X	X	X	X	X	X	X
44	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		X	X	X	X	X	X	X	X
45	Ajustar juego de válvulas del motor cada 4,000 horas									

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite y el filtro de combustible y el filtro de aire.

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible sec.

Filtros hidráulicos

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs. Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1200 hrs.

Mito. Realizado por

Mito. Ordenado por

Mito. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO	0565	MAQUINA	Excavadora	MODELO	329-C	FECHA DE MANTENIMIENTO	19/10/13	HOROMETRO PARA EL SERVICIO	3036
HOROMETRO	2836	PROYECTO	Coastal Road	SUCURSAL	Panamá	TIPO DE SERVICIO	800		

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retomo			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpio la caja del antifiltro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)				x			x			x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x						x	
15	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador				x			x			x	
16	Limpia respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpia panel de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las arugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico			x			x		x			
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el círculo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)											
31	Engrasa general del equipo											
32	Revisar la tensión de las arugas											
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)								x			
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x		x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x		x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x		x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2.000 horas											

ROUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTÁ EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA ROUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES:

Se le cambio al aceite de motor y los filtros de diesel y de aceite chequeo de magneto y cambio de filtros de aceite del sistema hidráulico

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 1Q-0739
Filtro combustible prim. 326 1644
Filtro combustible secu. 1Q-0262
Filtros hidráulicos 179-9806
Filtros hidráulicos succ. 093-7521 518670
Filtro primario aire -
Filtro secundario aire -
Filtro aire acondicionado -

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Nro. Revisado por

Miguel Rey

Mto. Ordenado por

[Signature]

Mto. Recibido por

[Signature]



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN VOLQUETE

CÓDIGO 38-112-1 MAQUINA Camión volq. MODELO 76000 FECHA DE MANTENIMIENTO 19-08-13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 4,340
HORÓMETRO 4140 PROYECTO C-005-118 SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
4	Cambio de filtro anticorrosivo (si aplica)		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
5	Drenar tanque de combustible		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
6	Cambio de filtro primario de aire				x ✓			x		x
7	Cambio de filtro secundario de aire				x ✓			x		x
8	Cambio de filtro aire acondicionado				x ✓			x		x
9	Cambio de filtro del sistema de dirección					x				x
10	Cambio de aceite del sistema de dirección					x				x
11	Cambio de aceite de la transmisión					x				x
12	Cambio de aceite de los diferenciales					x				x
13	Cambio de aceite del sistema hidráulico de levante			x		x		x		x
14	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x		x		x		x
15	Revisar líquido de enfriamiento del radiador		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
16	Revisar soporte de motor y transmisión		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
17	Ajustar apriete de los pernos de las ruedas		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
18	Revisar aceite de las ruedas lubricados con aceite		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
19	Limpieza panel de radiador		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
20	Limpieza respiraderos del motor y transmisión		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
21	Limpieza respiraderos de los diferenciales y del tanque hidráulico		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
22	Revisar sistema de amortiguación		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
23	Revisar desgaste y fricción de zapatas de frenos		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
24	Revisar nivel de aceite del sistema hidráulico									
25	Revisar nivel de aceite del motor									
26	Revisar indicador de filtro de aire del motor									
27	Revisar nivel de refrigerante									
28	Revisar los chamber, mangueras y cilindros de frenos									
29	Revisar la presión de carga de los frenos									
30	Revisar estado los frenos									
31	Revisar el estado de la polea y el ventilador									
32	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)									
33	Revisar la suspensión de los diferenciales									
34	Drenar cilindros (depósitos) de aire									
35	Drenar el filtro de combustible separador de agua									
36	Revisar presión de los neumáticos									
37	Revisar estado de la barra de transmisión									
38	Engrasado general del equipo (incluye collarín del closh)									
39	Revisar el tensor de la correa del motor		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
40	Revisar y tensar todas las correas		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
41	Revisar nivel de aceite en la transmisión		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
42	Revisar nivel de aceite de la dirección		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
43	Revisar nivel de aceite en los diferenciales		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
44	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x	x ✓	x	x	x	x	x
45	Ajustar juego de válvulas del motor cada 4,000 horas									

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

OBSERVACIONES:

Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite y de la transmisión y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor

Filtro combustible prim.

Filtro combustible sec.

Filtros hidráulicos

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs Muestra Aceite Hidráulico: MM cada 1200 hrs

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por



CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PAI...)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTOR SOBRE ORUGAS

CÓDIGO 0127 MÁQUINA Tractor MODELO 67 FECHA DE MANTENIMIENTO 17/10/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 2399
HORÓMETRO 2199 PROYECTO Coastal Road SUCURSAL panamá TIPO DE SERVICIO 400

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		X	X		X	X	X	X	X		X
2	Cambio de filtro de aceite motor		X	X		X	X	X	X	X		X
3	Cambio de filtros de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
4	Drenar tanque de combustible		X	X		X	X	X	X	X		X
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				X			X			X	
6	Cambio de aceite de la transmisión				X			X			X	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				X			X			X	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				X			X			X	
9	Cambio de aceite del damp (si aplica)				X			X			X	
10	Cambio de filtro primario de aire				X			X			X	
11	Cambio de filtro secundario de aire				X			X			X	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				X			X				
13	Cambio de aceite de los mandos finales								X			
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico											X
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			X			X		X			X
16	Cambar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)								X			
17	Cambar aceite del compartimento del resorte tensor										X	
18	Cambar liquido de enfriamiento del radiador										X	
19	Cambar tapón de radiador										X	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión		X	X		X	X	X	X	X		X
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panel de radiador (*)			X		X	X	X	X	X		X
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		X	X		X	X	X	X	X		X
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		X	X		X	X	X	X	X		X
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		X	X		X	X	X	X	X	X	X
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		X	X		X	X	X	X	X	X	X
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		X	X		X	X	X	X	X	X	X
37	Revisar y tensar todas las correas		X	X		X	X	X	X	X	X	X
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		X	X		X	X	X	X	X	X	X
39	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)											
40	Reemplazar termostato de motor cada 3.000 hrs											
41	Cada 4.000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

ROUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA ROUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar válvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar auto limpieza de radiador diaria.

OBSERVACIONES:

Se les cambio el aceite
de motor al Hidraulico de las
maquina. Se le cambio los filtros
de aceite al Hidraulico.

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 1R-0716
Filtro combustible prim. 326 1644
Filtro combustible sec. 1R-0762
Filtros hidráulicos 1R0777
Filtro transmisión
Filtro primario aire
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mto. Recibido por